

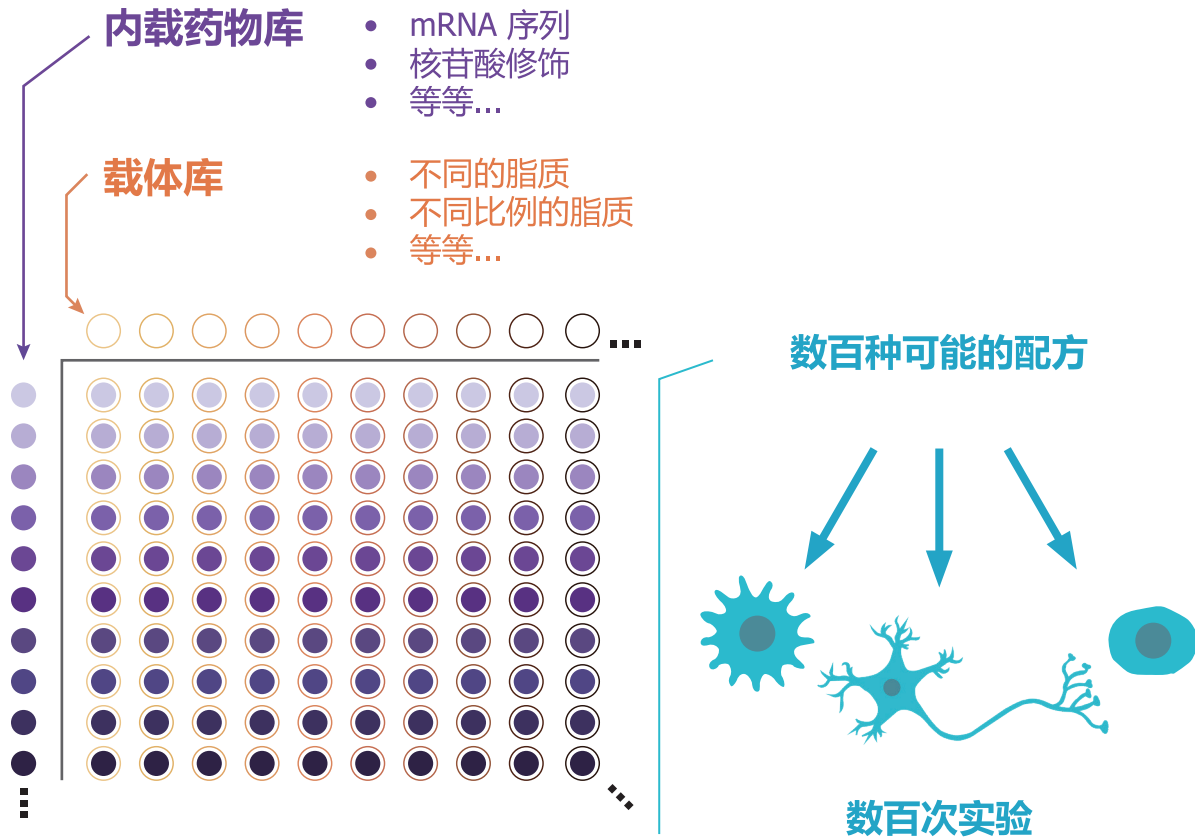
NanoAssemblr® Spark™

自由筛选药物

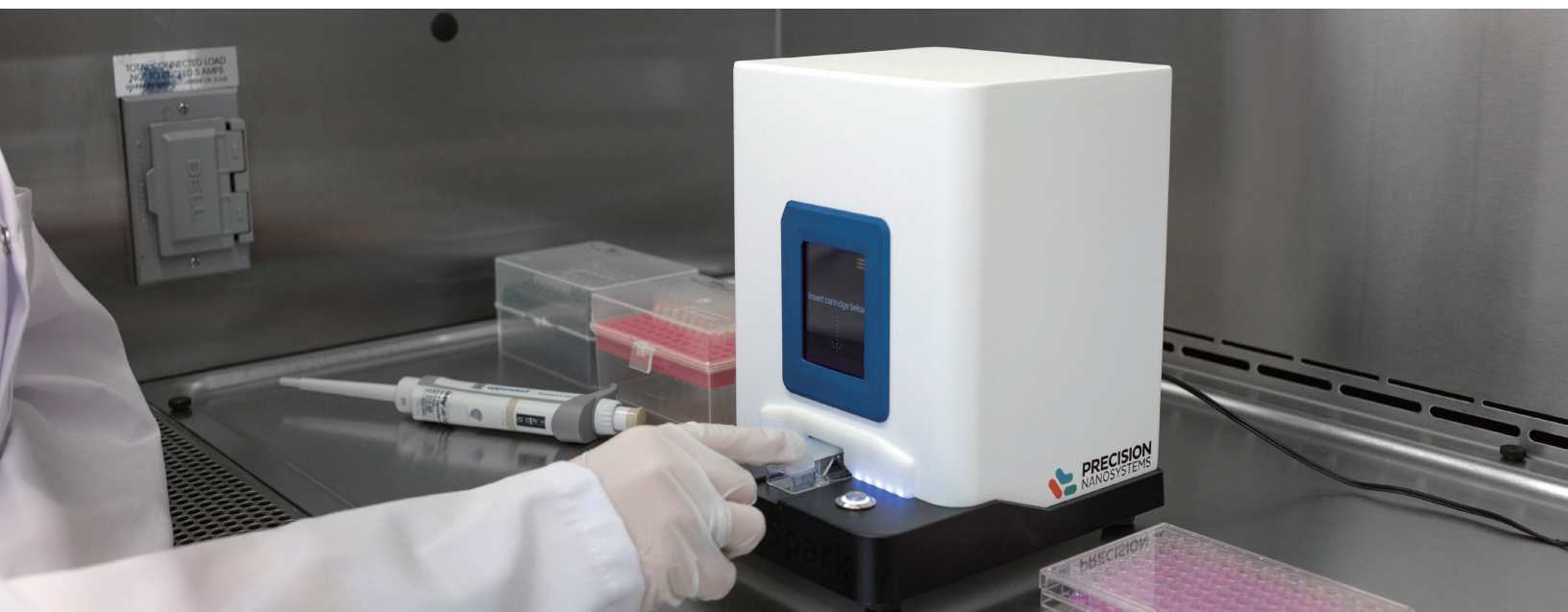


探索新的基因药物配方

需要快速、可靠、小规模的配方来简化革命性新药的筛选。



这些材料可能昂贵或者供应不足。
需要快速、可靠、小规模配方。



加速纳米药物开发

NanoAssemblr® Spark™ 是以微升规模发现和筛选纳米药物配方的理想选择



Spark 提供:



卓越的回收率

先进的微流控技术可实现微升规模的配方制备，几乎完全回收样品。



直观操作

直接将合成原料加入芯片孔内，按下按钮，即可将制备完成的配方吸出。



快速制备

10 秒内就可制备出一个配方，可以在数小时内制备出数百个配方。



稳健的工艺

电子操作过程最大限度地减少不同批次间和用户间的差异。



workflow 集成

Spark 系统专为在无菌超净台中操作而设计，因此配方可以按需生产，并应用于培养中的细胞转染。



易于放大

NxGen 微流控混合技术使配方在之后的 NanoAssemblr 平台上快速放大，以加速未来的开发。

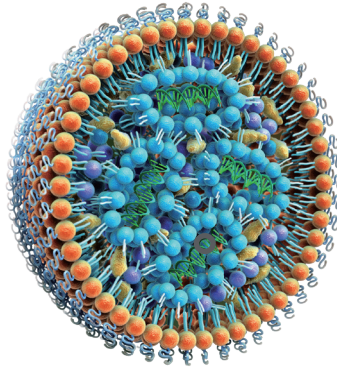
强大的筛选能力

研究重点：脂质纳米颗粒 (LNP)





LNP 是临床最先进的 RNA 递送技术

深入了解 LNP




正电脂质体对于内载药物的包裹和释放起到很大的促进作用。辅料，核酸药物本身，以及其相关的量也会对整体的递送能力有影响。



辅料

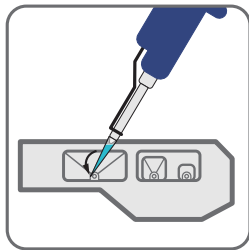
-  阳离子脂质
-  胆固醇
-  辅助性脂质
-  PEG-lipid

有效载荷

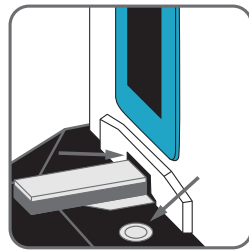
-  siRNA
-  mRNA
-  Plasmid

利用 Spark 高效筛选 LNP 配方

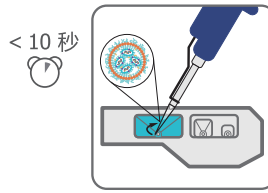
1. 加入脂质体混合物和 mRNA



2. 将芯片插入 Spark 中，按下“Run”键



3. 吸出制备好的纳米颗粒并稀释

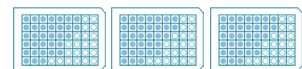


4. 重复 X N 次

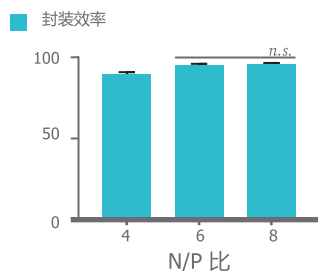
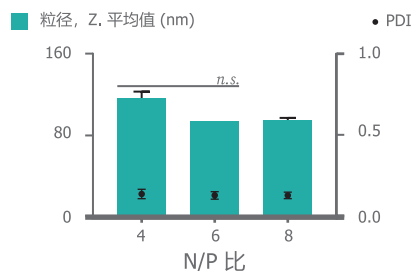
5. N 个 LNP-mRNA 药物配方



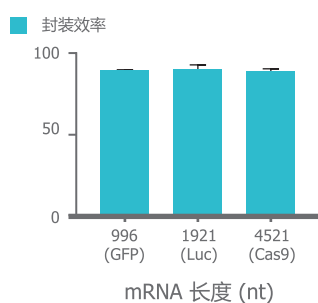
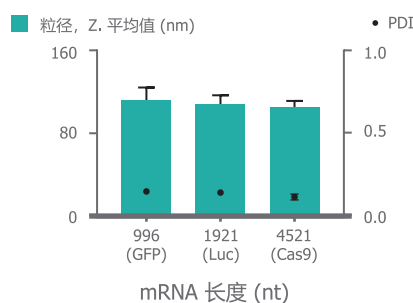
6. 测试并读出



使用少于 25 μ g 的 mRNA 和 1 mg 的可电离脂质在几秒钟内制备 LNP



N/P 比是性能的关键因素。这里，使用 Spark 在 3 N/P 比下快速制备 mRNA LNP



使用 Spark 封装 3 种不同 mRNA 长度，相同粒径大小的 mRNA-LNPs。

案例研究

利用人神经元筛选神经治疗用 mRNA LNP

背景

治疗范例：神经退行性疾病基因治疗药物的开发。

配方：编码绿色荧光蛋白 (GFP) 报告基因的 mRNA 封装于可电离的、阳离子脂质纳米颗粒中。

挑战

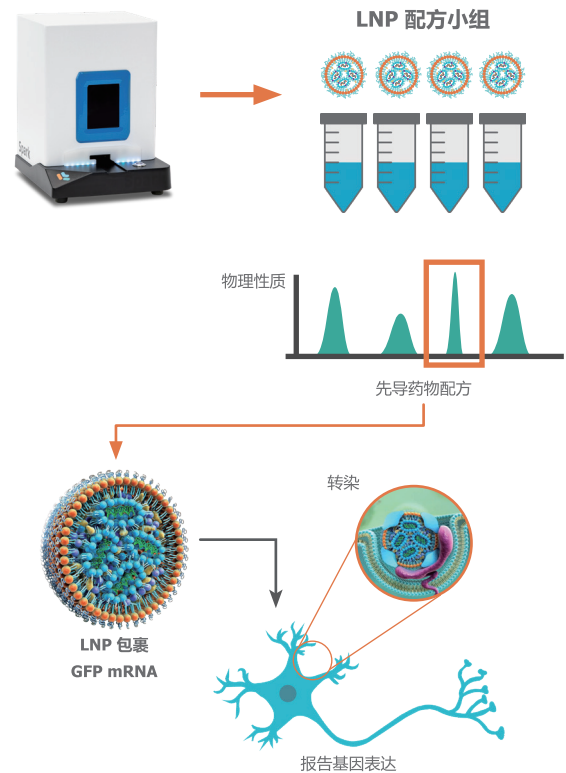
人类神经元是敏感的、难以转染的细胞，很难承受强烈的基因递送方式。恒定条件下小体积的 LNP 配方制备是筛选新型脂质辅料，特别是用于安全有效的神经元基因递送用脂质辅料的理想选择。

方法

一组 LNP 配方在 NanoAssemblr Spark 上快速、轻松地配制完成。根据颗粒表征、基因表达强度和 iPSC-神经元活力的保存能力筛选先导药物配方。

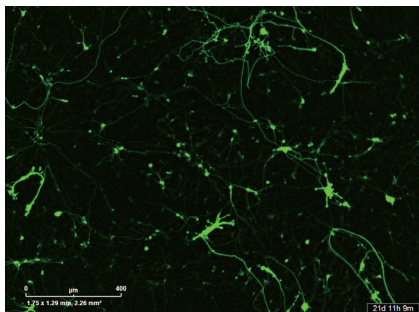
结果

Spark 加快了筛选工作流程，轻松筛选基因传递到神经元的最佳 mRNA LNP 配方。



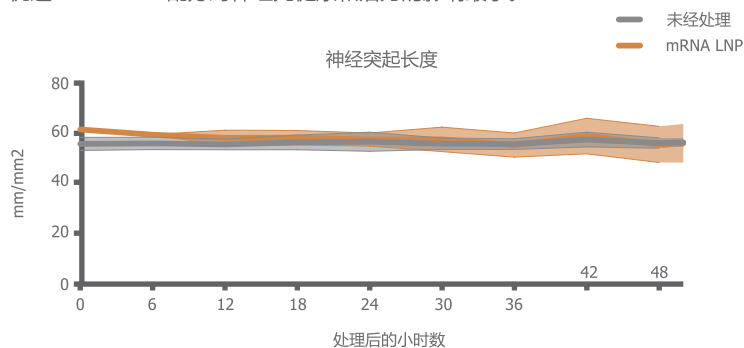
高效的基因递送，稳健的基因表达

使用 Spark 配置的 mRNA LNP 递送至人类 iPSC 诱导的神经元细胞后，高浓度表达 GFP mRNA。



敏感细胞的安全解决方案

优选 mRNA LNP 配方对神经元健康和活力的影响最小。



NanoAssemblr Spark 加快了生物应用新型 LNPs 的筛选流程。先导药物配方被迅速确定为有效的核酸递送系统，同时保持人类神经元的活力。

在线查看完整案例研究：

www.precisionnanosystems.com/spark

订购信息

仪器和芯片	产品代码	包含	描述	
	NanoAssemblr® Spark™	NIS0001	1 NanoAssemblr® Spark™ 仪器 1 电源 (全球) 1 一年保修	电源: 100-240 VAC, 0.58 A (最大值) 尺寸 (宽 x 深 x 高) : 16.5 x 19.5 x 22.5 (cm) 重量: 3.6 kg
	Spark™ 芯片	NIS0009 NIS0013	20/套 80/套	Spark™ 芯片使用 NxGen™ 微流控混合技术。不需要清洁或清洁验证：芯片为一次性产品，并且经过伽马射线照射灭菌。
试剂	产品代码	包含	描述	
	GenVoy-ILM™ T Cell Kit for mRNA	1000701	1 个试剂盒	优化离子型脂质混合物，使用 LNP 将信使 RNA (mRNA) 递送至活化的初级人类 T 细胞
	适用于 Spark 芯片的 GenVoy-ILM™ T Cell Kit for mRNA	1000683	1 个试剂盒 5 个芯片	

如果您有任何其他问题，请联系您的 PNI 地区代表，或发送电子邮件至 info@precision-nano.cn 联系我们
或者访问我们的网站：www.precisionnanosystems.com

Precision NanoSystems 简介

Precision NanoSystems 是全球领先的创新解决方案供应商，致力于发现、开发和生产基于基因药物的基因和细胞治疗、小分子和蛋白质药物。Precision NanoSystems ULC 是 Pall Corporation 的全资子公司。

访问我们的网站：www.precisionnanosystems.com

Precision Nanosystems 总部：
50 - 655 West Kent Ave. N.,
Vancouver, BC, V6P 6T7
Canada

Precision Nanosystems USA:
395 Oyster Point Boulevard, Suite 145
South San Francisco, CA 94080
USA

Precision Nanosystems 中国
上海市浦东新区上科路88号1幢
电话：400-021-0699
邮箱：info@precision-nano.cn
微信：



Precision Nanosystems 欧洲：
Two Snowhill Road
Birmingham, UK. B4 6WR

Precision Nanosystems 亚太地区：
10 Anson Road #12-14
International Plaza
Singapore 079903

文件 ID: naspark-BR-0322

供研究使用或进一步生产。不能直接用于人体。
版权所有 © Precision NanoSystems ULC.2022 保留所有权利。
Create Transformative Medicines、NanoAssemblr、NxGen、
Spark 和 GenVoy-ILM 是 Precision NanoSystems ULC 的商标。